

## Active learning 自主學習計畫社群期末成果報告

\_\_\_學年度第\_\_\_學期

撰寫日期：\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

### 壹、社群名稱

SQCS 學生量子電腦交流年會

### 貳、社群簡介

在 SQCS(學生量子電腦交流會)裡，我們以量子電腦為主，與物理、化學等連結，並且量子電腦在未來科技中也有一定程度的可能，各國目前對量子科技的重視，已經從教育層面開始做起，而我們組織提供量子相關學習資源與應用，同時也讓莘莘學子可以了解量子更進一步的知識，不只是理組學生可以有更進階的學習，也歡迎文組學生的參與，我們希望提供給不同的學生有機會精進學習或是跨域認識，單就教育層面而言，我們想要藉由量子計算年會推廣量子計算，而在我們社群也由不同領域人才建構而成，希望提供給更多人機會交流，不侷限在知識性討論，同時也在自我學習中有更多成長，讓台灣的量子計算發展埋下一顆希望的種子。

### 參、社群目標

藉由此年會活動的發想，我們想要讓更多人了解 SQCS 在這社會上做出的貢獻同時讓更多人了解量子電腦的應用，我們想將這項新興科技推廣給更多人了解與學習，因為量子電腦的相關研究屬於新時代發想，於是我們想透過更多人的想法整併與討論，讓量子電腦的研究可以有更多發展的可能，同時也讓有興趣的高中學生理解量子電腦的應用與如何入手學習量子電腦，在不同想法的激盪下，會讓我們組織有更多的研究討論。不只是如此，我們也希望和企業的連結，了解未來量子電腦在科技中如何運作和實用，也可以透過和企業溝通，進一步了解如何把我們的發現連結企業目前遇到的問題與需求，透過學術與產業之間的配合，達到產學合作的目的。

### 肆、社群成員

成員	姓名	學系全名 (若非交大學生請註記)	跨域學程名稱	年級
組長	張仁瑀	百川15		二年級
成員	楊孟勳	應數15		二年級

1				
成員 2	楊茗淳	百川15		二年級
成員 3	王紀璿	百川14		三年級
成員 4	雷翔茲	百川15		二年級
成員 5	陳喬瑄	電機15		二年級

## 伍、執行成果

### 一、執行方式及進度

歷次研討主題與內容摘要紀錄，應包含每次學習主題、進度，可分享學習過程、進行方式、學習發現及影響等(可參考活動紀錄表)，另須填寫歷次紀錄表。

每月進度與討論事項			
一月	二月	三月	四月
四組找組員	紀念品討論	年會主視覺設計	印刷品、紀念品廠商名單
	印刷品設計	演講老師名單	活動場地確認
	年會主題	活動流程圖	聯絡講師
	贊助方案與方式	接洽贊助商	
	目標贊助商名單	工具列表	
	預計活動場地		
	闖關活動設計		
五月	六月	七月	
活動流程確認	開始報名	經費定案	
網站架設開始	議程內容滾動式修正	追蹤工具列表(該租的要租)	
印刷品、紀念品送印	送信至各校教務組	月底拿到印刷品、紀念品實體	
撰寫各式宣傳文案			

上圖為我們每個月的進度與討論事項。

截至量子年會(8/26)，我們總共開了10次的幹部會議跟3次的全體會議，幹部會議主要是各組的工作匯報，另外全體會議則需跟全體工人報告各組的進度及規劃。

接下來我會針對我們這幾次的會議進行報告。

#### **第一次幹部會議(2/10)：**

我們討論了年會該用甚麼主題，大家都有很多想法，例如：星球、物理學家之類的，最後我們選擇圖靈當作我們的主題，然後我們也想出要用一個沉浸式體驗是圖靈機到量子電腦的演變。

#### **第二次幹部會議(2/28)：**

我們主要針對招工問題進行討論，經過討論，我們認為當天至少需要40名工人，而我們也在這次會議中上傳招工資訊到各個社群。

#### **第三次幹部會議(3/16)：**

這周我們先進行了工作進度匯報，例如：設計組目前有預想紀念品的種類、召組有去聯絡各大學的量子中心，在這次會議我們也討論了三折頁的製作、網頁設計、是否辦理量子工作坊等問題。

#### **第一次全體會議(3/26)：**

我們在第一次全體會議中，我們討論了各組需完成的事項，例如：財務組需開設預算表，召組需聯絡各個協辦單位等。這次的會議就已經開始分派各組要完成各種事項了。

#### **第四次幹部會議(5/2)：**

這次的幹部會議主要是審年會預算，經過評估，我們這次會議會花費將近50萬，因此我們有去和國科會談贊助年會的事宜。

#### **第五次幹部會議(5/14)：**

這次的會議我們確定了預計年會的地點在台灣科技大學，設計組也將主視覺設計完畢，攝影組也將競賽的影片粗剪完畢，因為期中考的關係我們年會的進度也預期的慢。

#### **第六次幹部會議(5/20)：**

這次會議我們先進行工作匯報，其中召組將活動的介紹以上傳至FB及IG，而攝影組也將競賽宣傳片完成。

#### **第七次幹部會議(5/27)：**

這次會議我們確定與台科大能源管理系統產學技術聯盟合作，也找完在年會當天演講的講師們，我們也討論了場地布置印刷品的確認和抽獎獎品的討論。

#### **第八次幹部會議(7/04)：**

這次會議我們討論了場佈規劃，這邊我們討論了許久，因為大家都不同的意見，我們也確認了年會的形象片。

#### **第二次全體會議(7/14)：**

這次我們全體會議報告了新的合作夥伴分別是台大量子中心、中原量子中心，也有向全體工人說明我們的議程規劃，另外我們也已經報名了301人

#### **第九次幹部會議(7/20)：**

這次會議我們一起審視了年會網站並確認年會入場表單，不過這次會議主要在討論當天的流程並安排各區的區長。

#### **第十次幹部會議(8/16)：**

這次會議進行得比較久，我們主要在討論要寄給參與者的行前通知是否需要更正的。

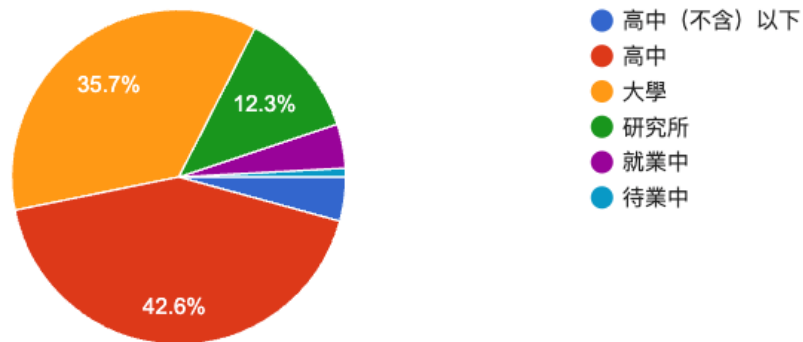
#### **第三次全體會議(8/24)：**

這次會議主要是再次跟大家說明議程規劃跟確認明天場佈事宜。

## **二、實施效益與具體成果**

### **1. 成功地透過年會將量子科技普及至社會各界**

在本次量子科技年會中，我們欣見共有235位熱情的參與者親臨現場，其中不乏年輕學子，實際上，高中生就佔了總到場人數的42.6%。這一現象充分顯示了量子科技對於年輕世代的吸引力。此外，不只是懷抱夢想的高中生，我們還見到了許多大學本科生、研究生，以及專業領域的工程師們，他們都擁有共同的目標：深入體驗和理解量子科技的前沿進展。這樣多元的參與者結構，不僅反映了量子科技在不同教育階段的普及程度，也展示了這一新興領域對於各行各業專業人士的廣泛吸引力。這次年會不僅是一場學術盛會，更是一個跨學科、跨年齡、跨職業的交流平台，為量子科技在社會中的推廣和應用奠定了堅實的基礎。



<當天進場人數分佈>

## 2. 搭建高教端與高中之間的橋樑

在本屆量子年會中，我們特別重視高等教育與中等教育之間的交流與合作，努力搭建一座連接高等教育機構與高中的溝通橋樑。為了實現這一目標，年會特意邀請了台灣在量子科技領域內具有傑出貢獻的教授，以及在國際領先地位的量子實驗室中工作的碩士與博士研究生。這些專家學者不僅在會議中進行了深入淺出的專題演講，透過生動的案例和前沿的科研成果，將複雜的量子理論與實際應用變得生動而易於理解。

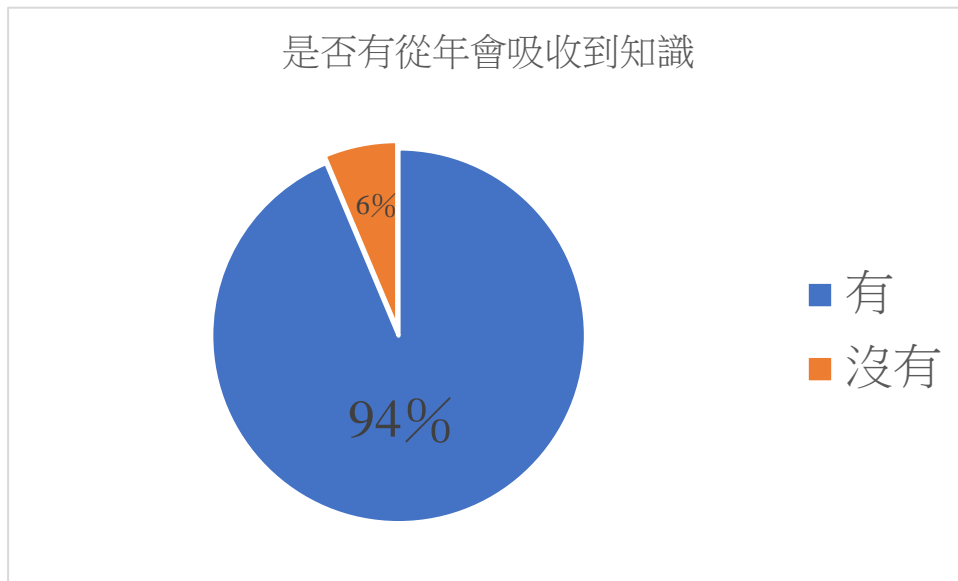
除此之外，年會還推出了一項創新桌長計畫，該計畫特別設計了一系列的互動環節，讓來自不同教育階層的參與者能夠有更多面對面交流的機會。通過這樣的安排，碩博士生們擔任小組桌長，引導來自高中的學生深入討論量子科技的各個方面，使得高中生能夠近距離接觸到高教界的學術氛圍與研究熱情。這種直接的互動，不僅幫助高中生拓展了視野，激發了他們對科學的興趣和好奇心，也為高教界的研究生和教授們提供了一個向下扎根，將科研成果和科學激情傳遞給年輕一代的平台。通過這些多層次、跨年級的交流活動，年會加深了高中學生對量子科技的認識，並鼓勵他們將來考慮從事相關的學術或產業工作，為台灣的量子科技人才培育鋪路。

## 3. 整合全台量子中心的資源

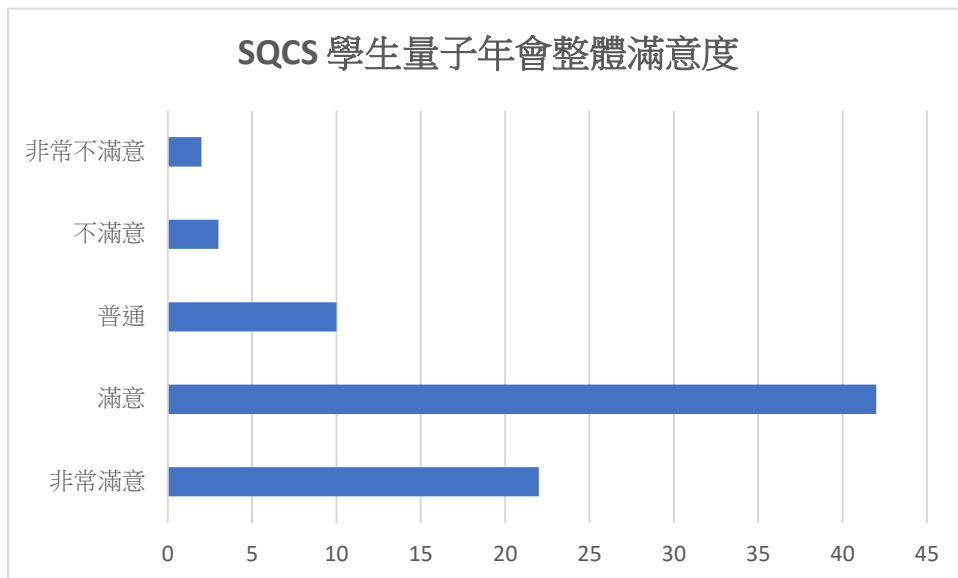
在台灣，儘管頂尖大學內的量子教育和研究設施都擁有卓越的能力與資源，但這些資源在過去往往是孤立運作，缺乏有效的整合

機制。在這樣的背景下，我們認識到了協作與資源共享的重要性，並在此次年會上做出了積極的努力。通過精心的組織和策劃，我們成功地將成大、台大、中原大學以及鴻海研究院等機構的量子中心資源進行了整合。這樣的結合不僅僅涉及教育課程的互補，研究設施的共享，還包括了師資與學術人才的流動與交流，此次年會後我們充滿信心地期待台灣在不久的未來，在全球量子科技舞台上發揮更加關鍵的作用。

#### 4. 參與者回饋



此次年會我們將量子科技的知識成功傳達給了社會大眾，在我們事後的調查在本次年會有帶回知識得與會者佔了94%。



<整體年會辦理滿意度>

### 三、成果照片



這張照片是我們的副召頒發感謝狀給張元翔教授的照片，感謝他在年會當天為我們演講。



這張照片是牟中瑜教授在年會為我們演講-量子科技的崛起、原理與挑戰。



這張照片是主持人介紹我們的桌長計畫的桌長以及他們要介紹的主題。



這張照片是副召在為我們介紹下午的演講。

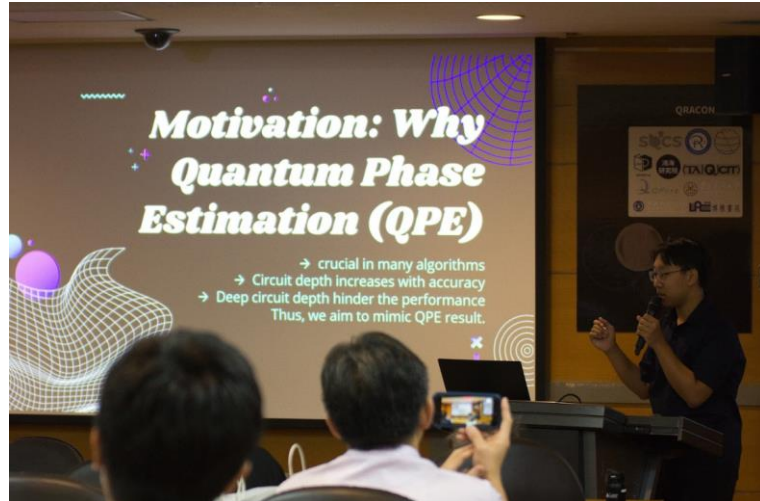




這張照片是我們年會當天有開設量子工作坊，我們有邀請參與人員可以一起學習例如 Qiskit 的語法。



這張照片是參與者參觀量子海報競賽的海報，我們年會也有特別設立一個區域供參與者觀賞。



這張照片是量子專題競賽的比賽照片，參賽者報告的主題是量子相位估計



這張照片是其中一位桌長在介紹他的研究，桌長計畫就是我們會請在量子領域的研究生來分享他所做的研究



這張照片是第一天我們去場佈時工作人員在討論明天的報到動線



這張照片是我們的沉浸式體驗，該工作人員扮成德布羅意介紹他的物質波研究與量子的相關性

#### 四、小組成員心得

##### 張仁瑀:

第一次辦活動超緊張，這次交到了很多新朋友，而且也處理了很多廠商&被廠商搞的奇奇怪怪的事情 XD 我感覺我的耐心跟危機處理能力被提升了哈哈，以後遇到類似的情況應該會處理得更穩建吧（？）並且也意識到時間分配真的非常非常重要，好的時間分配才

不會被壓力淹沒（咦~）每個人都是團隊的螺絲釘！少一個人都沒辦法辦好活動，所以一定要盡自己所能做好份內的事呀(。·`-)-)✧

**李翊愷：**

好累，尤其是做家庭代工的部分，而且沒冷氣好熱只能到會議室裡面吹，但慶功宴好爽，下次拜託吃 \*\*響食\*\*，然後 switch 多抽一點，我也想要~喔還有認識到好多新朋友 XD，建議工人要提前認識(另一個組的奕愷說要有團康活動)

**陳柏宇：**

這場年會接觸到各種人事物，很有趣。我也想吃響食天堂。

**周沛誼：**

這兩天在短時間內接觸認識到大量的人，可以透過這個活動認識大家特別開心。也要有遇到突發狀況可以馬上解決問題的能力，事前作業安排不夠周全，工作安排應該讓大家更清楚且完全了解活動內容，而不是工作人員也不清不楚。

**黃煒智：** 我也想吃響食，因為很重要所以寫在最前面 XD。跑流時間有點過短，導致當天突發狀況很多，建議以後可以提早線上跑流。在裡面認識很多很強的人，也和許多人聊天。

**許沛涵：**

其實一開始因為功課太多，沒有要當工作人員的，後來為了借場地臨時被拉進來，感覺在兩個月中經歷了好多。活動上來台北的兩天也看到了好多之前只在線上會議聽過名字的人，這次住的地方好讚!像個小基地~ 不過感覺真的超忙的，但很快樂^^ 認真覺得收報名費很重要 lol。

**徐育兆：**

作為召組秘書，在籌備活動的過程中，我深刻體會到了協調與溝通的重要性。我除了監督文書組的發文工作外，我也同時監督議程組聯繫教授的進度，並為若干英文版文件進行了翻譯和繕打工作。此外，我也負責協助企劃行銷組拉取贊助，與總召親自拜訪新竹當地商家，積極爭取他們的支持，並與出版社保持緊密聯繫，爭取書商的贊助。活動當天，我很興奮能見到如此多對量子科學充滿興趣的高中生參與全球第一次的量子電腦年會。我也為學生們高興，因為我們邀請的講者們能以深入淺出的方式引領了學生們進入量子的神秘世界。這次活動的成功是我們籌備團隊辛勤努力的成果，我

們大家各自在期中考時不辭辛勞地處理聯絡事項，終於有這美好的結晶。感謝參與活動的每一個參與者，也再次感謝籌備團隊的每一個人，我也期待未來能繼續為更多人帶來量子科學的奇妙體驗。

### 陳安凱：

紀念一下目前人生辦過最大的活動，QRACON 學生量子電腦年會，寒假初被 Leo 哥總召)問要不要議程組組長，要做的內容聽起來沒有很複雜，再加上感覺和 Leo 在大一上接觸有點少，腦袋的化學物有點不平衡，畢竟曾經共患難。其實在接到國科會計畫的巨額補助前，一直納悶這個活動到底辦不辦得起來，最後還是靠萬能的 總召解決，還拉了一堆贊助。最開心的並不是活動那一天而是每次開會都可以和很多有能力的人一起共事，首先當然感謝總召和副召有這個夢想，聚集了以下的我們一起闖向未知數，雖然以前 SQCS 辦過四個 Hackathon，但這次的活動又開創了一個新紀錄，也就是第一個學生量子電腦年會，再者，感謝文書組每次都包容我忘記給他發文需要的東西，然後做的行前說明字體很好看，可惜我沒有 QWQ；感謝總務組的幾位幫忙處理一堆報帳、估算等複雜的問題，我的交通費可以讓我報帳嗎？感謝美宣組 幫忙設計漂亮的紀念品、網站和各項雜物；感謝超強的機動組，幫每個工人排班表，還幫每個人 整理帶東西的 checklist，超級暖的；最後也感謝撐到最後的議程組員，讓你們免費工幫我做 事，可以感覺到大家的努力，尤其是付出越多的，現在應該越開心吧！年會那天是很好玩但是我講解到聲音沙啞，處理各種問題讓我腎上腺素一直飆升，累得像條狗。對於這個活動我最大的心得是：最好不要和不認識或沒能力的人一組，最終還是會被你踢掉，尤其是這種免費讓你來當勞工的活動，和你沒有感情連結的人我想不到任何理由讓他做事，那下 場就是組長承擔上面的責任和下面的雜物，然後东西就出了一堆錯，然後你又要負責，就算你 90%盡善盡美，10%錯會讓你看起來一文不值。說實在每次看到群組都很 emo，選組員切記寧缺勿濫，但我由衷感謝撐到最後的議程組員們，陪我一起成長，共同寫下歷史。

### 陸、執行問題檢討與建議

經過年會後，我們全體工人有在一起開了檢討會，接下來會進行各組的檢討與建議。

### 召組：

1. 組間的糾紛應由召組負責裁判
2. 統籌催進度

### 企劃組：

1. 贊助的進度太慢，應該第一次籌會就要去拉贊助

### 議程組：

1. 場勘要早一點並要有場勘紀錄表
2. 場地太晚定了
3. 要在場佈的時候，告訴大家有那些活動並試跑一次

### 設計組：

1. 設計組招工跟年會時間合不攏，導致很多時程都有拖到
2. 大家不是很適應接案表單，加上確認資料需要時間，組長副組長要去盯
3. 大家給 case 的時間點大量集中在很靠近年會的時候。要留給設計組時間設計！

### 財務組：

1. 有太多不確定的經費項目，大家不確定自己要的東西預算歸在誰那裏
2. 盡量不要讓大家墊錢
3. 財務表單填完要改有點麻煩

### 機動組：

1. 簽到可以再改善，放在大門口比較好
2. 早上的活動跟下午的活動之間要有空檔(至少半小時)

### 年會改善與疑問

一、行前通知加入掃 KKTIX QR Code 的示範影片連結 申明「一定要在門口簽到」 然後簽到就會有蓋手章 有手章的才能聽演講或拿抽獎券之類

二、簽到的入口用個紅龍 來賓會自動走向紅龍 動線不太會亂 然後入口進去就要報到 出口前的轉角才設買紀念品的 (門在右邊紀念品在左邊直接誘導不購買?)

三、資訊不互通 弄一個工人 QA 可以讓大家自己上去編輯有可能的問題答案 有問題找關鍵字就可以找到 場佈有什麼問題都要記下去 記得分單位

1. 單位有調整必要嗎？
2. 場佈好像人去太多了 有沒有可能讓機動組弄 然後召組同步去看就好？器材就請店家在同一時段寄到場地
  - 是因為東西太多，東西都太晚送來
  - 應該在白天場佈
  - 辦幾個軟性工人活動提升凝聚力

四、活動設計可行性考慮

1. 沉浸式體驗我看起來覺得很 RPG 但在這不適合 希望在玩的時候可以逛到整個場區，主要的問題是大家聽演講沒時間去體驗。  
不要把關主放在戶外，太熱了。
2. 好奇問一下 電腦共學區真的能讓人學到量子的東西嗎？遊戲裡面有量子的概念不一定能學到？

五、可以考慮弄一個從 0 開始的量子力學 從量子疊加態跟量子閘開始講？

1. 講師推薦張仁瑀
2. 可以找幾位助教現場來教 就說課程內容有問題舉手助教或是直接發言 啊如果是舉手問助教可能就是助教要馬上跑過去 當然助教就會是工作人員（會量子力學的工作人員）
3. 補充說明 這個針對沒有接觸過量子力學的人 真的從一開始教起

六、閉幕太亂了

七、抽獎問題

1. 抽獎只錄一半
2. 抽獎品名不明確
3. 抽獎券要明確顯示撕下來哪張要丟、哪張自己留，投的那張應該要寫自己的資訊

八、倉庫

1. 一開始多找幾個住台北的人負責收貨就好

## 柒、其他

### 1. FB 貼文



連結：<https://www.facebook.com/sqcs819>

### 2. IG 貼文



連結：[學生量子電腦交流會 SQCS \(@sqcs.2020\) · Instagram 相片與影片](#)

### 3. 報導

連結：<https://spec.ntu.edu.tw/20230826-report-phys/>



